

**Sealing means for oil lubricating bearing**

**Publication number:** CN2469236 (Y)  
**Publication date:** 2002-01-02  
**Inventor(s):** DONG BIAO [CN]; WU MING [CN]; ZHAO DONG [CN] +  
**Applicant(s):** PETRO CHEMICAL GEN PLANT SHENG [CN] +  
**Classification:**  
- **International:** F16C33/78; F16C35/06; F16C33/76; F16C35/04; (IPC1-7): F16C33/78; F16C35/06  
- **European:**  
**Application number:** CN20012016798U 20010302  
**Priority number(s):** CN20012016798U 20010302

**Abstract of CN 2469236 (Y)**

The utility model discloses an oil lubricating bearing sealing device which is composed by a bearing box and a bearing gland, an oil swing ring is sleeved and fixed on a rotating shaft and is installed in the bearing gland, which is sleeved on the rotating shaft and is connected and fixed with the bearing box cover. The utility model is applicable to seal different bearings of various machines, is widely used in various speed occasion, and is simple in structure, low in cost, the sealing effect can reach zero leakage, the service life is long. The utility model discloses an oil-lubricating bearing sealing device which is composed of a bearing box, a bearing press cover, etc., wherein an oil throwing ring is fixedly sheathed on a rotary shaft and is arranged in the bearing press cover which is sheathed on the rotary shaft and is fixedly connected with the bearing box cover. The utility model is suitable for the bearing sealing of various machines, can be widely used for various speed occasions, and has the advantages of simple structure, low fabrication cost and long service life, and the effect of sealing can reach zero leakage.

Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

F16C 33/78

F16C 35/06

## [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01216798.3

[45] 授权公告日 2002 年 1 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 2469236Y

[22] 申请日 2001.3.2 [24] 颁证日 2002.1.2

[73] 专利权人 中国石化胜利油田有限公司石油化工总厂

地址 257019 山东省东营市东营区史口镇

[72] 设计人 董 彪 吴 明 赵 东

[21] 申请号 01216798.3

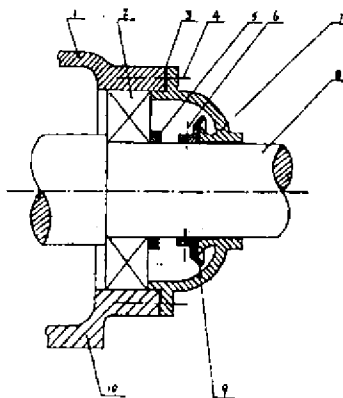
[74] 专利代理机构 北京市中实友专利代理有限公司  
代理人 周京兰

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54] 实用新型名称 油润滑轴承密封装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种油润滑轴承密封装置,由轴承箱、轴承压盖等组成,甩油环穿套固定在转动轴上,装于轴承压盖内,轴承压盖穿套在转动轴上与轴承箱盖连接固定。本实用新型适用于各种机器的轴承密封,可广泛用于各种速度场合,结构简单,造价低廉。密封效果能够达到零泄漏,使用寿命长。



ISSN 1008-4274

## 权 利 要 求 书

1、油润滑轴承密封装置，由轴承箱(10)和轴承压盖(7)等组成，其特征在于甩油环(9)穿套固定在转动轴(8)上，装于轴承压盖(7)内，轴承压盖(7)穿套在转动轴(8)上与轴承箱盖(1)连接固定。

2、根据权利要求1所述的油润滑轴承密封装置，其特征在于甩油环(9)呈“碗”或“碟”状，轴承压盖(7)的内腔呈“碗”状，在其中央有内翻边，甩油环(9)的“碗”或“碟”状敞口扣在轴承压盖(7)的内翻边外，其“碗”或“碟”状敞口的内径大于内翻边的外径，内翻边与甩油环(9)之间留有一定的空隙。

3、根据权利要求1所述的油润滑轴承密封装置，其特征在于轴承(2)的内圈用背帽(5)固定。

4、根据权利要求1所述的油润滑轴承密封装置，其特征在于轴承压盖(7)与轴承箱盖(1)用螺栓(4)连接，轴承箱盖(1)与轴承压盖(7)的连接台阶之间装有密封垫(3)。

## 说明书

### 油润滑轴承密封装置

本实用新型涉及机械传动领域，特别是油润滑轴承密封装置，适用于以油为润滑介质的各种机器的轴承密封，能广泛用于各种速度场合。

目前用于各种机床、泵、风机、齿轮箱等机器上的轴承密封装置，常见的有以下几种：1、填塞型填料密封，在传动轴与壳体之间的环形槽内填充毛毡或填料，然后用压盖与螺钉压紧，堵塞泄露间隙，达到密封的目的。缺陷是填料与轴之间有相对运动，容易产生磨损，导致泄漏，使用寿命有限。2、挤压型弹性体密封，按密封圈截面形状分有O形、方形等。靠密封圈在槽内预先被挤压产生压紧力，封闭密封间隙，达到密封的目的。缺陷是密封圈与轴之间相对磨擦，易老化，并对轴产生磨损，导致泄漏，使用寿命非常短。3、挠曲型弹性体密封，依靠唇边与轴径的过盈量和弹簧的收缩力，使之对轴产生一定的径向抱紧力，堵住泄漏间隙，达到密封的目的。这种密封除具有挤压型的缺陷外，还有更换困难的缺点。4、迷宫密封，在旋转件与固定件之间形成很小的曲折间隙来实现密封。这种密封达不到零泄漏，特别对于低速场合，效果不好。5、螺旋密封，利用螺杆泵原理，当介质沿间隙泄漏时，借螺旋作用将介质赶回去，以保证密封。动静间隙要小，否则液体不能同时附着于轴与孔的表面上，起不到赶油的作用密封无效，因此这种密封要有一定的加工精度。也要有一定的旋转精度，否则易发生动静磨擦。

本实用新型的目的是制造一种油润滑轴承密封装置，克服上述轴承密封形式密封不严、易泄漏，寿命短、更换难的缺陷。制造一种无泄漏、寿命长，易更换的轴承密封装置，使其用于润滑油的密封，也能用于其它液体的密封。

本技术解决方案可达上述目的：油润滑轴承密封装置由轴承箱、轴承压盖等组成，甩油环穿套固定在转动轴上装于轴承压盖内，轴承压盖穿套在转动轴上与轴承箱盖连接固定。

本实用新型与其它的润滑密封形式相比，结构简单、制造成本低，无需任何维护，寿命长。密封效果好，能够达到零泄漏。该结构适用于密封润滑

油和其它的液体介质，可以广泛用于各种速度场合。

附图为本实用新型的结构示意图。

以下结合实施例对本实用新型做进一步的详述：参见附图，油润滑轴承密封装置，由轴承箱10、轴承压盖7等组成，甩油环9穿套固定在转动轴8上，装于轴承压盖7内，固定方式可有多种，如销钉、螺丝、螺纹等，附图中是用螺钉6径向固定在转动轴8上。轴承压盖7穿套在转动轴8上与轴承箱盖1连接固定。甩油环9呈“碗”或“碟”状，轴承压盖7的内部空腔呈“碗”状，在其中央有内翻边，甩油环9的“碗”或“碟”状敞口扣在轴承压盖7的内翻边外，其“碗”或“碟”状敞口的内径大于内翻边的外径，内翻边与甩油环9之间留有一定的空隙，避免轴向窜动引起的动静磨擦。轴承2的内圈用背帽5固定。轴承压盖7与轴承箱盖1的连接处有连接台阶，连接台阶与轴承箱盖1之间装有密封垫3，螺栓4将轴承压盖7和轴承箱盖1连接固定。当机器工作，转动轴8运转时，沿转动轴8轴向泄漏的润滑油或液体在甩油环9的离心力作用下，被甩至轴承压盖7的内腔表面上，再顺内壁流至轴承箱10。因轴承压盖7内作成翻边形状，润滑介质不会流到转动轴8上造成泄漏。同时甩油环9的外边缘超过轴承压盖7的内翻边，使内翻边靠近“碗”底，起到良好的密封效果。

说明书附图

